

CONTENTS

- 【研究員 調査・研究レポート】 自然体験・植樹活動の教育的効果 ～アンケート調査の結果から～ …………… 1
- 【生物多様性保全・再生の知恵】 都市緑地の構造と生態学的機能を読み解く その1 …………… 4
- 【生態学寸描】 立春を過ぎても葉や果実が落下しない落葉広葉樹のこと …………… 8
- 【茶話・雑記】 北アルプス穂高岳周遊 …………… 10
- 【編集後記】 …………… 10



【研究員 調査・研究レポート】

自然体験・植樹活動の教育的効果 ～アンケート調査の結果から～

IGES 国際生態学センター 主任研究員 / 林 寿則

はじめに

情報通信技術の発達に伴い、社会・経済活動の利便性は飛躍的に進展している。その一方、情報化社会が抱える脆弱性あるいは自然体験の機会減少が青少年に与える影響を懸念する声も大きくなっている（日本学術会議，2017；文部科学省，2008）。

自然体験の効果には、青少年期にその体験が豊富だった成人ほど、自尊感情や規範意識が高い傾向があること。また、動植物との関りや地域活動の体験が豊富な子供ほど、チャレンジする意欲・関心が高く、人間関係能力も高い傾向にあることなどが報告されている（独立行政法人国立青少年教育振興機構，2010）。これまで、児童生徒を対象とした環境教育プログラムの効果に関する研究や森林ボランティアを対象とした世論調査等が広く実施されているのに比べ、幅広い年齢層で構成された植樹活動参加者を対象としたアンケート調査は極めて少ない。

そこで、植樹祭参加者を対象として、“自然体験や野外での遊びの習慣”、“居住地域に生育する樹木に関する認識”、“植樹体験直後に抱く感情”などについてアンケート調査を実施し、自然体験の履歴・動向を整理するとともに自然体験や植樹活動が及ぼす影響と教育的効果について検証を行った（林・岡田，2020）。ここでは、その一部を紹介する。

アンケート調査

公益財団法人ブルーシー・アンド・グリーンランド財団（B&G 財団）が推進している「海を守る植樹教育事業」の参加者（北海道～鹿児島県在住の保育園児から70代）を対象として、2018年4月から2019年2月にかけてアンケート調査を実施した。

海を守る植樹教育事業は、2012年に開始された事業で、研修を受けた日本各地の植樹リーダーを中心にドングリから苗木を育て、植樹、育樹を実践する体験

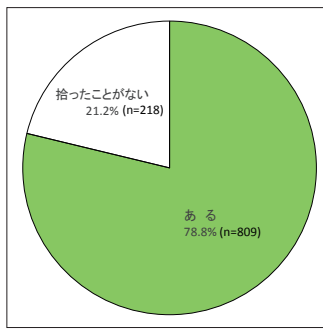


図 1. ドングリ拾いの経験

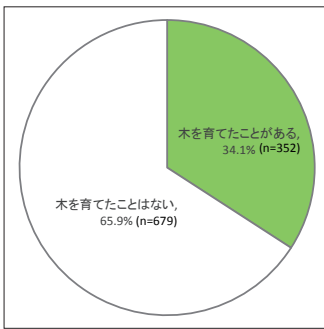


図 2. 木を育てた経験

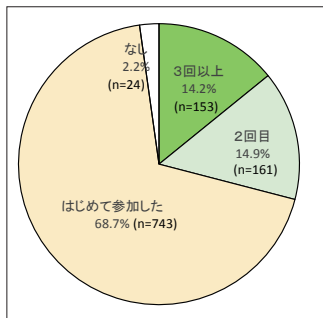


図 3. 植樹祭の経験

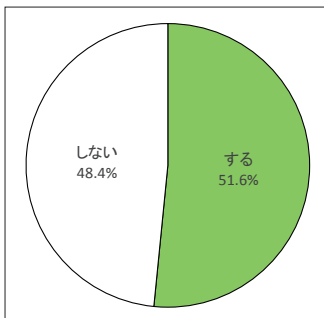


図 4. 森や野原での遊びの習慣

型環境教育事業である。IGES 国際生態学センターは、植樹リーダー養成のための研修会講師として協力するとともに、植栽適正樹種選定のための現地調査、育苗・植栽基盤整備・植樹・植栽地の維持管理に係る指導を行った（林，2017）。

アンケート調査から得られた 1,084 名の有効回答について統計的解析を行い、年齢層や自然体験の習慣と居住地域に生育する樹木の認識、森のイメージ、植樹後の意識等との関連について考察した。

自然体験の動向

全世代を通じて「ドングリ拾い」は 78.8% が経験しているが（図 1）、「ドングリやタネから木を育てたことがある」は 34.1%（図 2）、「植樹祭に参加したことがある」は 29.1% となり（図 3）、ドングリ拾いに比べて育苗や植樹は限定的な自然体験に位置付けられた。ドングリ拾いの目的は、遊びや工作のためが 60% 以上、植えて育てるためは 10% 程度でドングリ拾いと植物を育てる体験の連鎖性は高くない。植樹祭に初めて参加した人の割合は 68.7%、複数回の経験者が約 30% となっていた（図 3）。森林ボランティアに関する世論調査等と比較すると、植樹祭にはリピーターが多い傾向が認められた。

森・林・野原での遊びを「よくする」「たまにする」は 51.6%、となり、2人に1人以上は習慣的に野外で活動している様子がかがえた（図 4）。しかし、小学校1年生～20代においては、森・林・野原での遊びを「しない」割合が 18.9～27.5%で、「あまりしない」を含

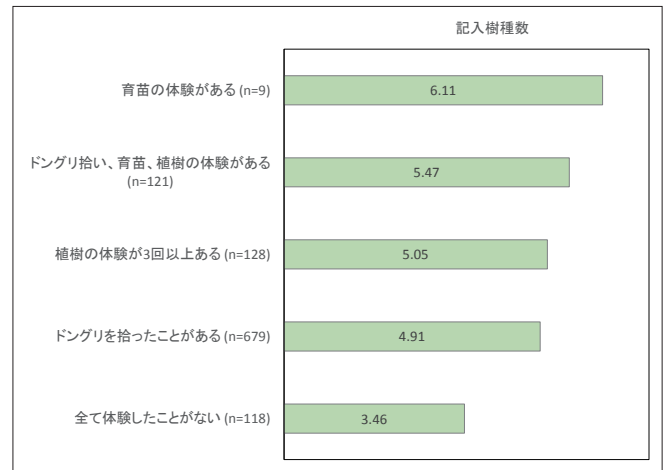


図 5. 自然体験とあなたの町に生えている木の記入樹種数

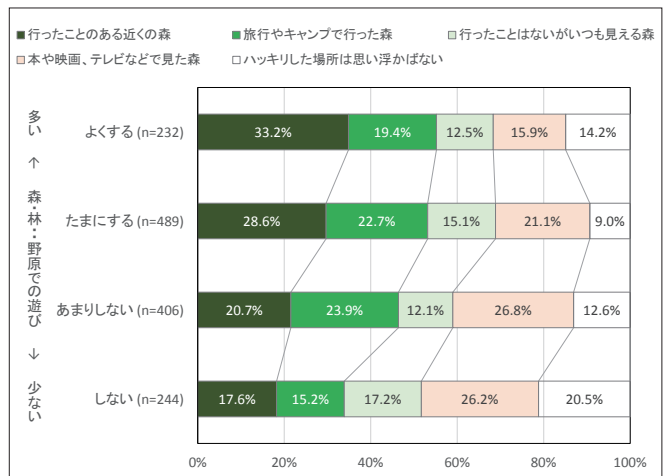


図 6. 森・林・野原で遊ぶ習慣と森のイメージ

めると 41.6～58.3% が野外での遊びに消極的であり、青少年期における自然離れが懸念された。なお、野外で遊ぶ習慣がある人は、木を育てた経験や植樹祭への参加回数も多く、また、ドングリ拾い・育苗・植樹などの自然体験がある人は、その経験がない人に比べて、居住地域に生育している樹木に関する樹種の回答数も多い傾向が認められた（図 5）。

町に生育している木への関心

「あなたの町に昔から生えている木の名前」について質問したところ、サクラ類が全回答の 58.1% を占め、以下、マツ（42.4%）、イチョウ（34.8%）、スギ（31.2%）、モミジ（27.7%）など公園や学校、街路樹などに植栽されることが多い樹種が上位 5 種となった。また、北海道ではナナカマドやエゾヤマザクラ、エゾマツなど、西日本からは、ウバメガシやセンダン、ソテツ、九州や南西諸島地域から、ガジュマルやフルーツ各種の回答が寄せられ、生活空間に生育している樹木を通して、地域固有の自然資源を認識していることが明らかに

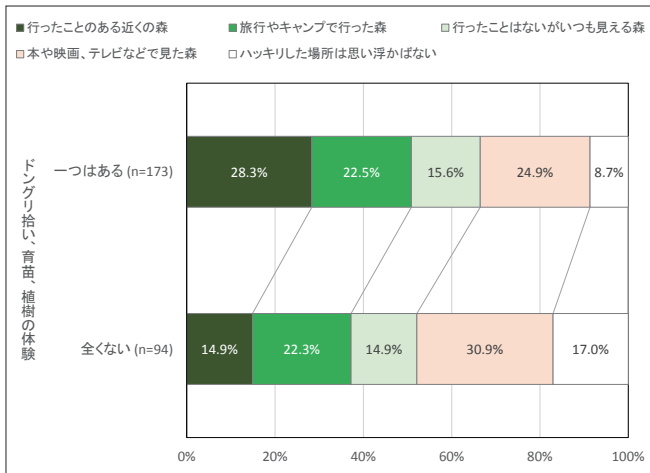


図7. 植樹活動に関する体験と森のイメージ (小学生～19歳)

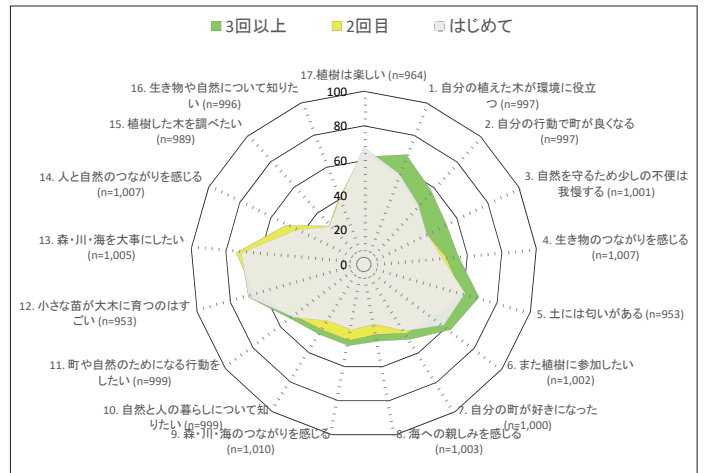


図9. 植樹経験数と植樹後の意識「思う」を選択した人の割合

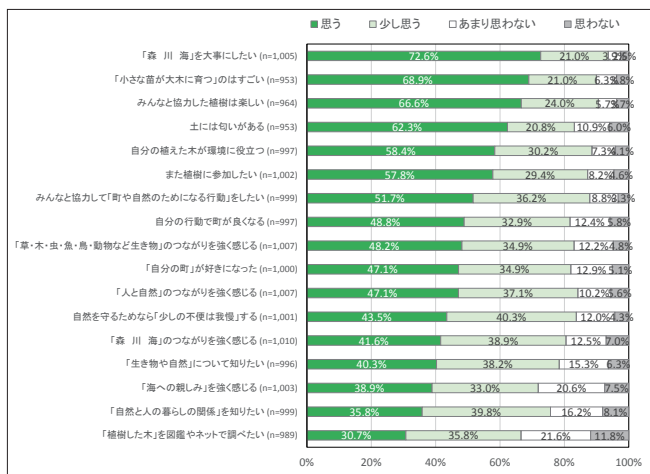


図8. 植樹後の意識について

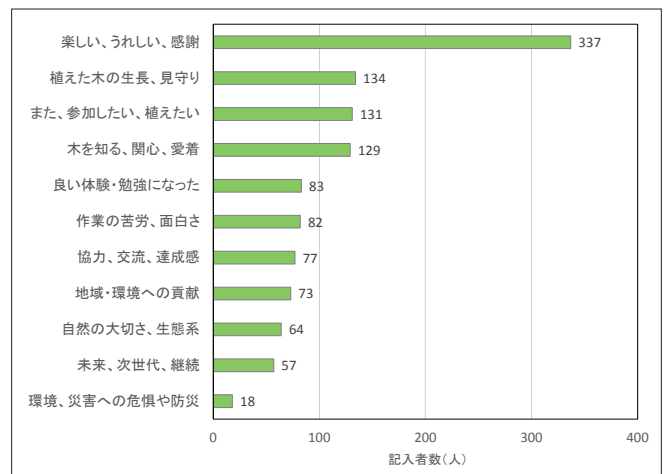


図10. 自由回答欄に記入された植樹後の感想 (キーワードによる分類)

なった。

森のイメージ

野外で遊ぶ習慣やドングリ拾い、植樹などの自然体験が多い人は、現実に存在する近くの森や訪れたことのある森をイメージする傾向が高いのに対して、自然体験が少ない人は、テレビなどで見た森をイメージしたり、具体的な森のイメージが湧かない人の割合が高かった (図6, 7)。

これらの結果から、野外で遊ぶ習慣があるグループは、ドングリ拾いや植樹などにも積極的で、植樹活動を含む自然体験には、身近に生育する樹木への関心や回答数(樹種名)を高める教育的効果が期待できること。また、自身の森のイメージを形成する能力にも影響を与えていることが示唆された。

環境問題への関心と植樹後の意識

野外で土や水、苗木に直接触れ、共同作業を行う植

樹体験では、自然保護への再認識や苗木生長への期待感とともに、達成感や満足感、土の匂いなど直接体験によって獲得される意識を多くの参加者が共有していることが明らかになった (図8,10)。また、植樹経験回数が多いグループには、環境問題に対する自身の行動、振る舞いを関連付けている傾向が認められた (図9)。

引用文献

独立行政法人国立青少年教育振興機構. 2010. 「子どもの体験活動の実態に関する調査研究」報告書.
 林 寿則. 2017. 植樹リーダーの養成 ～海を守る植樹教育事業を通じて～. Newsletter, 77: 1-3.
 林 寿則・岡田聖一. 2020. 自然体験の動向と植樹活動の教育的効果. 生態環境研究, 26(1): 17-36.
 文部科学省. 2008. 体験活動事例集—体験のスプーメー [平成 17,18 年度豊かな体験活動推進事業より].
 日本学術会議. 2017. 報告 社会の発展と安全・安心を支える情報基盤の普及に向けて.



はじめに

筆者は退職後も植物社会学の専門家として、日本列島だけでなく極東ロシアや朝鮮半島南部の韓国など環日本海地域の森林植生を対象にその分類体系に関する研究を続けている。専ら調査対象とする森林植生の多くは人里から離れた自然環境が卓越した自然景観域にある。ここでは気候、地形、土壌など、その土地の立地環境に一義的に規定された自然植生が分布する。この研究では、種組成、階層構造、成立立地の環境条件、分布形態に基づいて普遍性の高い植生単位として自然植生を分類体系化するとともに、他の植物群落との種組成的関係性を明らかにする。このように植物社会学 (Braun-Blanquet 1964) の調査研究対象となるのは自然環境下に成立持続する自然植生またはそれに由来する代償植生である。植物社会学の植生調査に基づいて分類した植生単位を特徴づけている植物の多くは特定の環境を指標するなど生理生態学的法則に従っていることから、植生単位と立地環境の因果関係を明らかにするのは比較的容易である。

一方、人口が集中し、人工的環境が卓越する都市などの文化景観域には自然植生はほとんど存在せず、そこに存在する「緑」の大半は、道路沿いの街路樹、公園緑地、宅地周辺の生垣や庭木などその土地の立地環境に配慮しない地域行政の緑化計画に従って、あるいは住民の嗜好など恣意的に植栽されたものである。このように都市域の緑 (都市緑地) はその土地の立地環境や生態学的法則に規定されていない。また、従来の植物社会学の調査では都市緑地の本質を明らかにするのは意外と難しい。そのため一定の広がり地域で、樹林や草地などの緑で覆われる土地の面積割合を示す緑被率や、人間の視野の範囲 (一般にカメラで撮影した写真で代用) における樹木等の緑の面積占有率を表す緑視率など巨視的方法で計測されることが多い。

筆者は 2007 年以来これまで植物社会学から派生した群植物社会学に基づく植生景観の解析手法を援用して都市緑地の生態学的解析を行ってきた。植物社会学の調査では、ブラウン・ブランケの被度階級 (+・1~5) を用いて、ある地域に分布する各種植物群落の一つ一つの全構成種の被度・群度を推定するのに対し、群植物社会学 (以後、植生景観) 調査では、そこに出現する自然植生や代償植生など全ての植物群落やその断片 (植分) だけでなく、単木的に植栽された樹木や低木の被度・群度を推定する。このように植生景観調査は、その土地に分布する「緑の景観要素」

の全てを調べ記録する。

これまで行った市街地における植生景観調査で得た資料の解析によって、自宅の庭に恣意的に植えられる樹木の幾つか、その地域の文化景観を反映していることを明らかにした。例えば、温暖な太平洋沿岸地域の市街地ではマサキの生垣やミカン類が、関東地方ローム台地にある市街地ではシラカシの生垣が、山梨県都留市の市街地では子孫繁栄を願うカシワの代わりにブナが必ず植えられていた。上記の樹木は地域の文化景観を特徴づける「緑の景観指標」とみなすことができる。

最近 (2014~2017) 筆者らは、海岸を埋立て構築した横浜市の「みなとみらい 21」 (以後、MM21) 地区で実施した調査研究では都市緑地の植生景観解析をベースにして、当該緑地が有する生態学的機能 (生態系サービス) についての評価方法を確立することができた。そこで、都市緑地の構造解析とその生態学的属性を読み解くための植生景観調査解析と識別した景観単位が有する生態的機能の分析評価の方法、および人にプラスの心理的効果を及ぼし、地域景観の魅力を向上させるなどの生態系サービスが期待できる植生景観単位について 2 回に分けて概説する。

都市緑地の調査と景観単位の識別

1) 植生景観調査の方法

はじめにも述べたように、植物社会学的調査を援用した植生景観調査 (矢内ほか 2007; 服部・大野 2012; 宮本ほか 2014; 大野ほか 2019a,b) による都市域の緑地景観解析では、街路や公園など一様な立地空間内において、例えば高層ビル街を通る車道の両側の歩道に植栽されたクスノキ並木の街路を調査する場合、他の車道と歩道が較差する区間において、片側の歩道ごとに調査区を設定した (図 1)。なお、MM21 地区の歩道での調査区サイズは巾 5~10m、長さ 50~100m 程度であった。

高層ビルが立ち並ぶ市街地における植生景観調査では、調査区の歩道を隈なく踏査し、そこに出現する緑の景観要素としての全ての樹木と低木の被度・群度を種類別に記録する。その際、クスノキ並木 (街路樹)、ヒラドツツジ生垣植栽 (生垣状でない場合は植込み) 植物の種類に植栽形態を付記する。地被として植栽されたツル植物や草本植物については、キツタ地被あるいはヤブラン地被のように記録する。それ以外の場合、例えば多様な花卉類が植栽された花壇やプランタは中身に関係なくそのまま記録する。雑草植物については、優占的に群生する種類のみに着目し、

ヘクソカズラ群落、ヨモギ群落、ハキダメギク群落のように植分として記録する。なお都市域でも植物社会学的に普遍性が認められた植生単位であるギンゴケツメクサ群落が歩道上に分布する場合その群集名を記録する(図1)。なお、同群集は都市環境を指標する植生単位の一つである。

公園における景観調査の方法は街路とほぼ同じであるが、1ha程度の小面積公園では公園全体に調査区を、大面積公園では、植栽緑地を含めて10a程度の調査区を幾つか園内に設定し踏査した。公園では街路と異なり、高木や低木は単一的な植栽形態(植込み)が多い。公園内の緑地には周辺から侵入した逸出低木が多くこれも記録する。また公園では花壇のほかシバ地とそこに蔓延するシロツメクサ群落やオオバコ群落の出現頻度が高い。公園内に水路や池が有る場合、そこに分布する水性植物群落のだけでなくその開放水域の被度・群度も記録した。

2) 植生景観単位の識別

街路や公園の植生景観構造を解析し、植生景観単位を識別する方法は植物社会学における植生単位分類のための群落組成表作成手順と同じである。その手順を以下の①～⑦に示す。

①植生景観調査で調査票に記録したデータを素表に移しかえる。②素表の表頭に調査番号、調査年月日、調査場所、調査面積、出現景観要素数を、表側に出現した全ての景観要素とそれぞれの被度・群度を記入する。③同様にして収集した調査票のデータを右側に付け加える。④繰返し出現する景観要素は被度・群度のみ素表に書き移す。⑤新たに出てきた景観要素は表側に漸次加える。⑥調査票データを移し終えた素表において、表側の景観要素を出現回数の多い順に並び換え常在度表を作成する。⑦この常在度表において、出現回数が全調査区数の10～50%で、特定の調査区に集中して出現するいわゆる「群落適合度」(Braun-Blanquet 1964)の高い景観要素の大～小グループを抽出・区分するための表操作を行い、最終的に景観要素の大～小グループから景観単位を識別した植生景観区分表を作成する。なお、MM21地区における都市緑地は、基本的植生景観単位の「型」と下位の植生景観単位の「亜型」に分類された。「型」と「亜型」の名称はそれぞれを特徴づけている主要な景観要素名を用いた。

景観要素の定量化

MM21地区における植生景観調査により識別された植生景観の基本単位は、ケヤキ並木型、クスノキ並木型、クロマツ植栽型など、調査区を巨視的に特徴づけている被度が4～5の優占植栽樹木である。また、下位単位は被度が2～3のヒラドツツジ生垣亜型や花壇亜型など付属する優占植栽低木や植栽形態により細分されている。このため識別された景観単位は緑の量(緑量)を重要視して定量的に区

分したように思われるが、本質的には常緑樹や落葉樹など植栽樹木の種類や植栽形態に基づいて区分された定性的単位である。また被度階級は調査面積の50%以上を2段階に、50%以下を4段階で評価したもので、1～5の間隔のままでは正確に定量化できない。そこで、筆者らは各被度階級の百分率中央値を「優占量」に置き換え定量化した(表1)。なお、景観解析では定量化した数値として、類別した景観要素の優占量を景観単位ごとに集計総和した「総優占量」を用いた。



図1. 横浜市の「みなとみらい21」地区における植生景観調査の一例

景観要素の類別と生態系サービスの評価

都市域の街路沿いの並木や公園・広場の緑地には、多岐にわたる生態系サービスの一つである「文化的サービス」として、「心地よさ」「安らぎ」「爽やかさ」など正の心理的効果を及ぼし、地域景観の魅力を向上させる作用があるとされる(田村・大塚 1989; 日本道路協会 2016)。筆者らは、正の心理的効果をもたらし、地域景観の向上に寄与する都市緑地とはどのようなものかを明らかにするため、横浜市MM21地区で識別された植生景観単位を構成する景観要素や植栽樹木を各種属性に基づいて類別し、その定量化を行った。さらに、統計解析により「文化的サービス」にかかわる機能を有する植生景観単位を特定し、人や地域景観に及ぼす効果作用を評価した。

1) 景観要素の形質および属性に基づく類別

植物社会学的解析により分類された基本的植生単位である「群集」は、それが分布する土地の立地環境を指標する。西南日本に自生する常緑広葉樹林をまとめた植生単位であるスダジイ群集は温暖な気候環境下にある沿海部の、シラカシ群集は内陸部の安定した立地を指標する。一方、温暖な気候環境下に分布する落葉広葉樹林をまとめたケヤキ群集は崖錐斜面など不安定な立地環境を指標する。しかし、海岸を埋立て造成したMM21地区の街路樹や公園緑地に植栽されたスダジイ、シラカシ、ケヤキには環境指標植物としての生態地理学的属性は考慮されていない。

表 1. 被度（総合優占度）階級を優占量に変換する場合の対応表

被度（総合優占度） 階級と範囲（%）	優占量
5： 75-100 ⇒	88
4： 50-75 ⇒	63
3： 25-50 ⇒	38
2： 5-25 ⇒	15
1： 1-5 ⇒	3
＋： 1 > ⇒	1

一方、常緑広葉樹のスダジイやシラカシは都市の暑熱環境を緩和する緑陰木として通年機能するが、緑地景観としては変化に乏しい。落葉広葉樹のケヤキは、夏季のみ緑陰木として機能しないが、四季に応じ変化する樹冠が街路景観の多様性を高めることが考えられる。このように、都市緑地を構成する景観要素の上記属性は人に正負の心理的効果を及ぼし、地域景観の向上あるいは低下に作用する。以上のことから、筆者らは MM21 地区で識別された各景観単位を構成する植栽植物の形態的区分だけでなく、分類学的形質および生態地理学的属性に基づいて類別された植栽樹木を「文化的サービス」にかかわる緑の景観指標と見做した。

景観要素の形態的区分のうち、剪定作業など手入れの行き届かない粗放管理下の生垣、花壇、シバ地には偶発的に出現する逸出低木や雑草群落は当該緑地の均質性など美観を損ねる異質な存在であり、心理的、景観的に負に作用する景観指標と言える。

植栽樹木の分類学的形質および生態地理学的属性は以下の通り類別された。植栽樹木は形態的区分に分類学的形質に基づいて常緑樹、夏緑樹、常緑・落葉針葉樹を加えた。また、花が咲く植栽樹木は花木に、秋季に紅葉する植栽樹木は紅（黄）葉木に類別した。さらに、日本に自生する植栽樹木は生態地理学的属性に基づいて暖温帯沿海生、同低地生、冷温帯山地生に類別した。外来の樹木は外国原産とした（表 2）。

自生樹木が分布する気候帯と生育域は当該樹木が植栽された土地の適不適だけでなく、地域景観に調和するか否かの景観指標になる。並木植栽された樹木のうち、花木や紅（黄）葉木の季節的イベントは、「華やかさ」「彩り」「美観」「快適感」など人への正の心理的効果や地域景観の向上作用が期待される（木内 2000）。

表 2. 植生景観を構成する景観要素の形態（1～11）と樹木の生態地理学的属性（a～f）

景観要素の形態		10	緑化壁面
1	常緑樹並木植栽	11	雑草群落
2	夏緑樹並木植栽		
3	常緑針葉樹植栽	生態地理学的属性	
4	落葉針葉樹植栽	a	暖温帯沿海生樹木
5	逸出樹木	b	暖温帯低地生樹木
6	生垣植込	c	冷温帯山地生樹木
7	逸出低木	d	外国原産樹木
8	地被	e	花木
9	プランタ(花壇)	f	紅葉木

2) 景観要素の統計解析と生態的機能の評価

筆者は横浜市の MM21 地区において植生景観調査を行い、都市緑地をいくつかの植生景観単位（型・亜型）に分類した。識別した景観単位とそれを構成する景観要素との有意関係の有無や正負を調べることで、各景観単位の生態系サービスにかかわる効果作用が推定可能である。そこで本報では景観単位ごとの各種景観要素の総優占量を用いて統計解析（独立性の検討と残差分析、およびコレスポンデンス分析）を行った。

独立性の検定と残差分析では、定性的に分類された景観単位と、それを構成する各種景観要素との関係性が、調整済み残差の正負とその有意性から統計的に判定される。コレスポンデンス分析では、独立性の検定と残差分析の結果が散布図として 2次元座標上に描かれる。この散布図では、景観要素の構成内容が質的にも量的にも近似した景観単位が近接することから、その集合を特定の生態的機能を持ったグループにまとめることができる。すなわち、独立性の検定と残差分析は植生単位相互の関係を景観要素の総優占量に基づいて定量的に解析したものであり、コレスポンデンス分析は上記関係を視覚的に表したものである。以上の結果を踏まえ、植生景観単位が有する心理的効果の正負と地域景観向上にかかる作用の差異が評価される。

景観単位（型・亜型）の分類

筆者らは MM21 地区の街路樹および公園・広場の緑地を対象に植生景観調査を実施した。大野ほか（2019b）の研究調査報告では、街路樹の植生景観単位をクスノキ並木型、タブノキ列植植栽型、ケヤキ並木型など 16 の型と、それぞれの下位単位として 41 の亜型に区分している。識別された植生景観単位の一部を区分表に示す（表 3）。

〔次号に続く〕



【生態学寸描】

立春を過ぎても葉や果実が落下しない落葉広葉樹のこと

IGES 国際生態学センター シニアフェロー／原田 洋

落葉広葉樹は春に新芽を吹き、淡緑色の葉を展開する。その葉は夏には濃緑色となり、秋には紅葉・黄葉し、果実は熟す。やがて冬になると、ほとんどの種類は葉も果実も落下させ、丸坊主となる。

ところがコナラ、クヌギ、クリなどのブナ科の樹木の一部には、枯死し茶色に変色しても葉が枝に付着して落下しない種類がある（写真1～3）。全部の葉が落下しないわけではなく、個体によって落下するものと、一部を留めているものがある。同じ個体でも樹幹の上部より、どちらかという中位から下位の部分の枝に付着してものが多い。風に飛ばされずに何枚かの葉が残ったのではなく、まとまって残っているのが特徴である。

周辺に生育しているモミジ、ミズキ、サクラ、コブシなどの樹木は、きれいに葉や果実を落下させているにも関わらず、コナラ、クヌギ、クリなどのいくつかの個体では、立春を過ぎたというのに枝に枯れた状態でくっついている。あと2か月もすれば、新葉が芽吹くという時期なのに。なお、桃の節句も過ぎ新芽が吹き出してもまだ落下しませんががんばっているものもある。

日本植物生理学会のHPによれば、枯れた葉が枝に残ることは枯凋性と呼ばれている。これは葉と枝をつなぐ基部に離層ができる時期が遅れるために生じるという。若木や成木の樹冠内部の葉で枯凋性が生じやすい。冬季の寒風から冬芽を守ったり、乾燥や低温が緩和される効果などが指摘されている。

落葉だけではなく、果実が落下しないものもある。北アメリカ原産のモミジバフウはクリのイガのような突起のついた直径3cm前後の果実（集合果）が長さ5cmくらいの柄にぶら下がり、寒風に揺らいている（写真4）。秋に開花・結実する扁平な果実のアキニレは冬の光の中できらきらと輝いている（写真5）。中国原産のエンジュの果実はそろばん玉のように種子が連なって枝にぶらさがっている。長いものは10cmくらいになる（写真6）。

鳥にとって好ましい餌となる果実ならば、結実後の秋から初冬の時期に採餌され、年内には枝から消失してしまうだろう。果実の中には鳥の餌としては好まれない種類もあり、これらが冬になっても枝にくっついているのではなかろうか。餌がなくなる厳冬期から春先の非常用食料を提供してくれているのが、ここに示した果実であり、非常食の役割を果たしているのかも知れない。美味しい果実を提供する植物とはまともに競争できないので、この餌不足となる時期を利用し、種子の運搬・配布を依頼しているとこんな解釈はできないだろうか。

これらの種の春の開葉をみると、ソメイヨシノが散り、八重桜の花も終わりに近い4月中旬の頃には、多くの種類の樹木では若葉が芽吹いている。ところがアキニレにはまったくこの時期にも新葉が出ていない。この個体に限らず複数個体でも新葉は見られない。

モミジバフウやエンジュも果実がぶらさがっている個体の開葉は遅くなっている。日当たりなどの立地の違いではなさそうである。クヌギでも枯葉が付着していた枝での着葉は遅く、枯葉が早く落果した頂上部や上部にある枝では4月上旬にすでに新葉が芽吹いていた（写真7）。

このような特性をもつ植物はいろいろあるだろう。果実や落葉の付着期間と春の開葉との関係を調べてみるとおもしろいかもしれない。写真1～6は2019年2月中旬に、写真7は4月初旬に撮影したものである。



写真1. クヌギ



写真2. クリ



写真3. コナラ



写真6. エンジュ



写真4. モミジバフウ



写真5. アキノレ



写真7. クヌギの新葉



【茶話・雑記】

北アルプス穂高岳周遊

IGES 国際生態学センター シニアフェロー／原田 洋

槍ヶ岳とともに北アルプスの盟主とされるのが穂高岳である。しかし、穂高岳という山岳はない。北穂高岳、唐沢岳、奥穂高岳、西穂高岳、前穂高岳などを総称して呼んでいる。穂高連峰は私の好きな山の一つである。なぜ穂高連峰が好きかというと、第一に山容がかっこよいためである。写真1は上高地から岳沢を通して、左に奥穂高岳、右に前穂高岳が写っている。多くの人々が感動する景観である。第二は山頂からの眺めがすばらしい。写真2は奥穂高岳から梓川を俯瞰する一枚である。右手に焼岳、遠景には乗鞍岳が望める。写真3は北穂高岳から望む大キレットと槍ヶ岳である。さらには何といても富士山、南アルプス北岳に次いで日本で3番目に標高の高い奥穂高岳(3,190 m)が存在しているからである。

奥穂高岳にあるジャンダルムは憲兵という意味のフラン

ス語とのことだが、奥穂高岳を守っているようにみえる。ジャンダルムの北面には切り立った柱状節理が聳えている。私にはジャンダルムに登る技量がないので、日本一難しい縦走路といわれる西穂高岳への稜線は歩いたことがない。

梓川から離れ横尾谷を3時間ほど歩くと、涸沢カールに至る。カール(圏谷)とは山稜上部を氷河が削り取った谷である。立山の山崎カール、中央アルプスの千畳敷カールなどが知られている。ここから3時間で北穂高岳に到達する。さらに3時間で奥穂高岳、次いで1時間30分で前穂高岳となる。そこから4時間下れば上高地に下りてくることができる。歩く距離はさほどでもないが、岩場が多いので両手、両足を使って四つん這いで行動しなければならないところが多々ある。



写真1. 上高地から望む穂高岳



写真2. 奥穂高岳から俯瞰する梓川

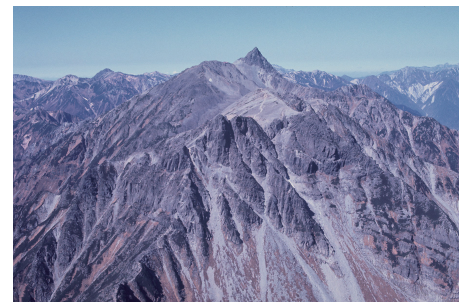


写真3. 大キレットと槍ヶ岳

◆ 編集後記

この秋のマツタケは、一部地域を除いて豊作とのことでしたが、ドングリなどの木の実は全国的に凶作の地域が多く、エサ不足とクマが地方都市部で多数目撃されていることとの関連性が指摘されています。一方、神奈川県丹沢地域のブナのドングリは6～7年に一度の大豊作となり、4～9月のクマの出没件数は公表されている2016年度以降、最も少なかったそうです。コロナ禍により世界中で人間の活動や行動範囲が大きく制限される状態が継続しています。こうした状況は、地球温暖化問題や大気・海洋汚染、生物多様性保全等の環境問題に対してどのような変化を及ぼすのでしょうか。(林 寿則・大槻みき子)

JISE Newsletter Vol.86

発行者：(公財) 地球環境戦略研究機関 国際生態学センター 発行年月日：2020年12月21日

〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-14-27 新横浜第一ビルディング3F Tel:045-548-6270 Fax:045-472-8810

E-Mail:jise@iges.or.jp URL:https://jise.jp/jp/

※この冊子は再生紙(古紙配合率100%)を使用しています。